

**ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ  
ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

**Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари  
2022 йил 25-26 ноябрь**

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ»**

**Материалы международной научной и научно-технической конференции  
25-26 ноября 2022 года**

**"ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS"**

**International scientific and scientific-technical conference materials  
November 25-26, 2022**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари  
**2022 йил 25-26 ноябрь**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ**

Материалы международной научной и научно-технической конференции  
**25-26 ноября 2022 года**

**ACTUAL PROBLEMS OF MODERN PHYSICS**

International scientific and scientific-technical conference materials  
**November 25-26, 2022**

Бухоро– 2022

**УЎК 53(082)**

**КБК 22.3я43**

Бухоро давлат университети, Физика-математика факультети

**ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман материаллари

2022 йил 25-26 ноябрь.

**Тақризчилар:**

Астанов Салих Хусенович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Шарипов Мирзо Зокирович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

**Масъул муҳаррирлар:**

Джураев Даврон Рахмонович - Физика-математика фанлари доктори, профессор

Мирзаев Шавкат Мустақимович – Техника фанлари доктори, профессор

Қаҳҳоров Сиддиқ Қаҳҳорович – Педагогика фанлари доктори, профессор

ISBN 978-9943-8863-1-5

© "FAN VA TA`LIM" нашриёти

### **Организационный комитет:**

1. Ҳамидов О.Х. - Профессор, ректор Бухарского государственного университета, председатель.
2. Расулов Т.Х. - Профессор, проректор Бухарского государственного университета по научной работе и инновациям
3. Джураев Д.Р. - Профессор, Бухарский государственный университет
4. Каххоров С.К. - Профессор, Бухарский государственный университет
5. Мирзаев Ш.М. - Профессор, Бухарский государственный университет
6. Жураев Х.О - Профессор, декан физико-математического факультета Бухарского государственного университета, заместитель
7. Файзиев Ш.Ш. - Доцент, заведующий кафедрой физики Бухарского государственного университета, секретарь
8. Рахматов И.И. - Доцент, Бухарский государственный университет, заведующий кафедрой гелеофизики и возобновляемых источников энергии

### **Члены оргкомитета:**

9. Мукимов К.М. - Академик, Академии АН РУз
10. Муминов Р.А. - Академик, Академии АН РУз
11. Мамаалимов А.Т - Академик, Академии АН РУз
12. Нематов Ш.К. - Профессор, Мин ВУЗ РУз, Начальник Управления развития научно исследовательской и инновационной деятельности
13. Кузьмичёв Н.Д. - Профессор, Мордовский государственный университет, Россия.
14. Ануфрик С.С. - Профессор, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Белоруссия.
15. Ассанович Б.А. - Профессор, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Белоруссия.
16. Димитрижевич М.С. - Профессор, Астрономическая обсерватория, Сербия.
17. Гулямова Д.Дж. - Профессор, Институт материаловедения АН РУз
18. Юсупов Д.Б. - Профессор, Ташкентский государственный технический университет им.И.Каримов

19. Кувондигов О.К. - Профессор, Самаркандский государственный университет
20. Олимов Х.К. - Профессор, директор физико-технического института АН РУз
21. Имамов Э.З. - Профессор, Ташкентский государственный университет информационных технологий.
22. Утамурадова Ш.Б. - Профессор, директор НИИ физики полупроводников и микроэлектроники при НУУ им.Мирзо Улугбека
23. Азаматов З.Т - Профессор, НИИ физики полупроводников и микроэлектроники при Национальном университете Узбекистана
24. Жумабаев А. - Профессор, Самаркандский государственный университет
25. Эшкабилов Н.Б. - Профессор, Самаркандский государственный университет
26. Умирзаков Б.Е. - Профессор, Ташкентский государственный технический университет им. И.Каримова
27. Нормуродов М.Т. - Профессор, Каршинский государственный университет
28. Ибадов Р.М. - Профессор, Самаркандский государственный университет
29. Абдужаббаров А.А. - DSc, институт астрономии им.М.Улугбека АН РУз.
30. Хушвактов Н.А. - Профессор, Самаркандский государственный университет
31. Юлдашев Н.Х. - Профессор, Ферганский политехнический институт
32. Шарипов М.З. - Профессор, проректор Бухарского инженерно-технологического института
33. Остонов С.Х. - Профессор, Бухарский инженерно-технологический институт
34. Жураев Т.Д. - Доцент, Бухарский государственный университет
35. Назаров Э.С. - Доцент, Бухарский государственный университет
36. Саидов К.С. - Доцент, Бухарский государственный университет
37. Саидов С.О. - Доцент, Бухарский государственный университет
38. Ниязхонова Б.Э. - Доцент, Бухарский государственный университет
39. Тураев А.А. - Доцент, Бухарский государственный университет
40. Мирзаев М.С. - PhD, Бухарский государственный университет

41. Самиев К.А. - Доцент, Физико-технический институт
42. Атоева М.Ф. - Доцент, Бухарский государственный университет
43. Кобилов Б.Б. - Председатель профсоюза студентов и сотрудников Бухарского государственного университета
44. Насырова Н.К. - Старший преподаватель, Бухарский государственный университет
45. Нарзуллаев М.Н. - Старший преподаватель, Бухарский государственный университет
46. Туксанова З.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
47. Очиллов Л.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
48. Файзиева Х.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
49. Носирова Н.Г. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
50. Бекмуродова М.Б. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
51. Мавлонов У.М. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
52. Авезов И.Й. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
53. Ҳикматов Б.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
54. Махаммадова Д.А. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
55. Аминов А.А. - Заместитель декана физико-математического факультета
56. Арабов Ж.О. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
57. Хикматов И.И. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
58. Ибрагимов С.С. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
59. Кадыров Ж.Р. - Преподаватель, Бухарский государственный университет
60. Равшанов М.Т. - Преподаватель, Бухарский государственный университет

7.	J.O.Arabov, Sh.Sh.Sidiqova	—    yoki —    usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilishi.	<b>479</b>
8.	A.Q.Ajabov, R.Q.Turniyazov	Fizika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish.	<b>481</b>
9.	Sh.Kh.Sodikkhujaeva	Application of topology in physics	<b>482</b>
10.	E.X.Bozorov, A.J.Ergashev	Yadro texnologiya fanini o'qitish metodikasining asosiy bo'limlari va ularda o'rganiladigan muammolar.	<b>484</b>
11.	E.X.Bozorov, R.B.Batirova	Fizika fani taraqqiyoti sohasidagi o'zgarishlar.	<b>485</b>
12.	A.K.Amonov, Y.O.Axmedov	Fizika fanini o'qitishda moodle masofali o'qitish tizimi imkoniyatlaridan foydalanish	<b>487</b>
13.	A.S.Xasanov	Eng ilg'or usullardan foydalangan holda malakali fiziklarini shallantirish.	<b>489</b>
14.	B.B.Soqiyeva, N.X.Islomova	Gaussning gipergeometrik funksiyasining tadbirlari.	<b>491</b>
15.	V.T.Rahmanov	Umumta'lim maktablarida fizika dars mashg'ulotlarida fizika o'quv tajriba konstruksiyalangan qurilmalarning o'rni.	<b>494</b>
16.	E.X.Bozorov, M.A.Abdullayeva	Fizika dars mashg'ulotlarini olib borishda pedagogning ilg'or yondoshuvi.	<b>495</b>
17.	Z.B.Achilova, S.S.Muqumova	O'quvchilar bilimini baholash.	<b>497</b>
18.	J.R.Ramazonov	The role of physics-mathematics lessons in training students for a profession.	<b>499</b>
19.	D.A.Muhammadova, M.X.Qurbonova	O'quvchilar bilimini nazorat qilishda testdan foydalanish.	<b>502</b>
20.	J.R.Ramazonov	The importance of teaching physics and mathematics and its structure. then use a computer.	<b>503</b>
21.	Z.K.Kuziyeva, D.G.Pirimova	Computer and mathematical modeling of physical processes.	<b>506</b>
22.	X.G.Shukurov, I.H.Norova	Aniq fanlarni o'qitishda tarqatma materiallaridan foydalanishning ahamiyati.	<b>508</b>
23.	E.X.Bozorov, F.B.Mardonova	Modulli integratsiya - tezlatgichlar fizikasi fanini o'qitish samaradorligini oshirish tizimi sifatida.	<b>510</b>
24.	S.Q.Qahhorov, O.Avezmurotov, Z.A.Avezmurotova	Astronomiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda kompyuter dasturlaridan foydalanish samaradorligi.	<b>512</b>

## O'QUVCHILAR BILIMINI NAZORAT QILISHDA TESTDAN FOYDALANISH.

Muhammadova D.A., Qurbonova M.X.  
Buxoro davlat universiteti

Bugungi kunda jamiyatimizning barcha sohalarida o'zgarishlar, jahon standartlariga javob berish uchun katta o'zgarishlar yuz bermoqda. Jumladan ta'lim tizimida ham. Davlatimiz rahbari tomonidan 2021 yil 24 dekabrda oliy ta'lim tub ijobiy o'zgarishlarga olib keladigan oliy ta'lim muassasalariga moliyaviy, akademik va tashkiliy boshqaruvda mustaqillik berish borasida ikkita tarixiy qaror imzoladi. Bu esa ta'limning rivojlanishiga yanada hissa qo'shadi. O'quvchilar bilimni baholash ta'lim jarayonining muhim qismi hisoblanadi. Ta'lim sifatini hamda o'quvchilarni bilim darajalarini doimiy ravishda nazorat qilib borish ta'lim jarayoniga muhim yangiliklar kiritishga asos bo'ladi.

—Ma'rifat gazetasining 2018-yil 12-dekabr sonida chop etilgan —Fizikadan abituriyentlar bilimi nega past? nomli maqolani o'qib, bizda ham ba'zi fikrlar paydo bo'ldi. Maqolada fizikadan abituriyentlarning bilimi yildan yilga pasayib borayotgani ta'kidlanib, buni - dtm.uz saytida berilgan ma'lumotlardan ham sezish mumkin. Xususan, sayt bergan ma'lumotga ko'ra, 2020-2021-o'quv yili uchun test topshirgan abituriyentlarning fanlar bo'yicha egallagan bilimi tahlil etilganda fizika bo'yicha ko'rsatkich eng past - 31,50 ball ekani aniqlangan. Bu ona tili va adabiyot (49,64 ball), biologiya (45,0 ball), geografiya (45,0 ball) fani ko'rsatkichlaridan ham kam. Hozir qo'llanilayotgan testlar faqat yopiq formada yoki bitta to'g'ri javobni topishga asoslangan. Uning formulasini quyidagicha ta'riflash mumkin: —aniq shart - belgilangan yechish yo'li+bitta to'g'ri javob. Bu ideal holat uchun to'g'ri bo'lishi mumkin. Lekin hayot, iqtisodiyot, ishlab chiqarish ochiq tipdagi masalalarni yechishni talab qiladi. Uning formulasini shunday tuzish mumkin: —noaniqlik-shart-yechishning turli xil yo'li mumkin bo'lgan, ehtimolli javoblar to'plam.

Yurtimizda so'nggi yillarda Atom elektr stansiyasi va shunga o'xshash boshqa zamonaviy korxonalar tashkil etilyapti. Bunday korxonalarni malakali kadrlar bilan ta'minlash uchun yuqori salohiyatga ega, bilimli fizik mutaxassislar zarur. Afsuski, DTM bergan ma'lumotlarga ko'ra, bunday mutaxassisliklar bo'yicha qabul ko'rsatkichlari juda past. Fizika birinchi fan bo'lgan elektron apparatlar ishlab chiqarish mutaxassisligiga 61,9, intellektual muhandislik tizimida 57,6, muqobil energiya manbalari mutaxassisligiga 57 ball to'plagan talabalar qabul qilingan.

Muallif testlarning yarmi nazariy savollar, yarmi masalalar va ular birinchi, ikkinchi, uchinchi darajali testlar ko'rinishida bo'lishi lozimligi haqida o'rinli taklif beribdi. Xalqaro TIMSS dasturi bo'yicha maktab o'quvchilarining bilimni baholashda 5 ko'rinishdagi test topshirig'i kiritilgan. Bular:

- eng sodda axborotlar (atama, fakt, eng sodda tushuncha va hodisalar) barcha topshiriqlarning 40 foizini;
- murakkab axborotli tushunchalar barcha topshiriqlarning 29 foizini;



- nazariya, tahlil va muammoni yechish barcha topshiriqlarning 21 foizini;
- asbob va materiallarni, standart va tabiiy-ilmiy metodlarni qo'llash barcha topshiriqlarning 6 foizini;
- tadqiqotni o'tkazish, o'rganish kerak bo'lgan savollarni aniqlash, tadqiqotlarni rejalashtirish va bajarish, olingan natijalarni muhokama qilish, xulosalarni shakllantirish barcha topshiriqlarning 4 foizini tashkil etadi.

Davlat test markazining faoliyati, tuzilmasi va vazifasini zamon talablari asosida qayta ko'rib chiqish va uni Testologiya markaziga aylantirish lozim. Testologiyani nazorat va metodologik masalalari tashkilotning asosiy vazifasi bo'lishi kerak. Bu markaz turli rahbar xodimlarning malakasini oshirish, ularni ishga olish uchun testlar ishlab chiqish bilan shug'ullansa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonini boshqarish, o'quvchilar bilimni aniqlash vazifasi bir-biridan mustaqil ikki tashkilot — Davlat test markazi va Xalq ta'limi vazirligi zimmasidadir. Bu maqsadga muvofiq emas. Ta'limni tashkil etish va baholash birgalikda olib borilishi kerak. Shu sababli ham testda tushunmovchiliklar ro'y bermoqda. Bu masalaga sistemali yondashuv zarur.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Аванесов В.С. Композиции тестовых заданий. М.: Центр тестирования,
2. D.A.Muhammadova —Yangi fizika asoslanish yo'lida|| "SCIENCE A SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES OF THE XXI CENTURY" *NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN, DECEMBER 2019*
3. D.A.Muhammadova «Developing students inventive competences in physics classes|| Образование и наука в XXI веке. Том 4.2022 у 141-145
4. Мухаммадова Д.А., Джаббарова Д.К.Значимая роль решение задач при обучении физики. Образование и наука в XXI веке. Том 3.2021у 891-894b
5. Muhammadova D.A. Saidova R.M. Development of Quantum Electronics. Central Asian journal of mathematical theory and computer sciences. 2021 у.43-46b.
6. Muhammadova D.A The Role Of Quantum Electronics In Alternative Energ. The American Journal of Applied science. 2021 у. 69-77 b.
7. Muhammadova D.A. To develop the inventive components of students in physics lessons [dilafruzmuhammadova053@gmail.com](mailto:dilafruzmuhammadova053@gmail.com)